

2683
Alw



U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE
 PATENT AND TRADEMARK OFFICE

TRANSMITTAL OF PRIORITY DOCUMENT		Docket Number: 10191/1378	Conf. No. 2755
Application Number 09/554,553	Filing Date May 15, 2000	Examiner Marcos L. Torres	Art Unit 2683
Invention Title METHOD FOR TRANSMITTING INFORMATION AND TERMINAL DEVICE TO RECEIVE DATA		Inventor(s) Kynast et al.	

Mail Stop Issue Fee
 Commissioner for Patents
 P. O. Box 1450
 Alexandria, VA 22313-1450

I hereby certify that this correspondence is being deposited with the United States Postal Service with sufficient postage as first class mail in an envelope addressed to: Mail Stop Missing Parts, Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450 on

Date: 9/28/04
Lesha Ramos
 Signature

SIR:

A claim to the Convention Priority Date pursuant to 35 U.S.C. § 119 of Application No. 197 50 361.6 filed 14 November 1997 in the Federal Republic of Germany was previously made. To complete the claim to the Convention Priority Date, a certified copy of the priority application is attached.

If any fees are necessary they may be charged to Deposit Account 11-0600.

Dated: 9/28/04

By Maria Reg. No. 22,490
[Signature]
 Richard L. Mayer, Reg. No. 22,490

KENYON & KENYON
 One Broadway
 New York, N.Y. 10004
 (212) 425-7200 (telephone)
 (212) 425-5288 (facsimile)
 Customer No. 26646



**Prioritätsbescheinigung über die Einreichung
einer Patentanmeldung**

Aktenzeichen: 197 50 361.6

Anmeldetag: 14. November 1997

Anmelder/Inhaber: ROBERT BOSCH GMBH,
70469 Stuttgart/DE

Bezeichnung: Verfahren zur Übertragung von Informationen
bzw. Endgerät zum Empfang von Daten

IPC: H 04 L, H 04 Q, H 04 B

**Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ur-
sprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.**

München, den 09. September 2004
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Faust'.

**CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT**

Faust

12.11.97 Bb/Hy

5

ROBERT BOSCH GMBH, 70442 Stuttgart

10 Verfahren zur Übertragung von Informationen bzw. Endgerät
zum Empfang von Daten

Stand der Technik

15 Die Erfindung geht aus von einem Verfahren zur Übertragung
von Informationen bzw. von einem Endgerät zum Empfang von
Daten nach der Gattung der unabhängigen Patentansprüche. Es
sind bereits Verfahren zur Übertragung von Informationen
bzw. Endgeräte bekannt, bei denen die Datenanbieter jeweils
20 Datendienste 4, 5 vorgesehen, die an die Möglichkeiten zur
Datenverarbeitung der Endgeräte 1, 2 angepaßt sind (siehe
Figur 1). Derartige Systeme sind jedoch sehr unflexibel.

Vorteile der Erfindung

25

Das erfindungsgemäße Verfahren zur Übertragung von
Informationen bzw. das erfindungsgemäße Endgerät zum Empfang
von Daten haben demgegenüber den Vorteil, daß die
Datendienste nicht mehr individuell an die Möglichkeiten der
Endgeräte angepaßt sein müssen. Vielmehr ist es so, daß die
30 Daten in einem standardisierten Format erstellt werden
können und dann entsprechend durch Schnittstellen an die
Möglichkeiten der Endgeräte zur Datenverarbeitung angepaßt
werden. Es können daher Endgeräte mit unterschiedlichen
35 Möglichkeiten den gleichen Datendienst nutzen. Weiterhin

wird der Aufbau der Endgeräte vereinfacht, da wesentliche Funktionen jetzt nur einmal in den Datenanbietern vorhanden sein müssen. Da die Schnittstellen nur bei den Datenanbietern vorhanden sind, können Fehler sehr einfach zentral behoben werden und die Anpassung an neue Endgeräte muß nur einmal erfolgen.

Durch die in den abhängigen Patentansprüchen aufgeführten Maßnahmen sind vorteilhafte Verbesserungen der Gegenstände der unabhängigen Patentansprüche möglich. Für den Austausch von Daten wird zweckmäßigerweise ein Funknetz, insbesondere ein digitales Mobiltelefonnetz verwandt. Dabei können dann auch Daten sowohl vom Endgerät zum Diensteanbieter wie auch umgekehrt übermittelt werden.

Zeichnungen

Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in den Zeichnungen dargestellt und in der nachfolgenden Beschreibung näher erläutert. Es zeigen Figur 1 ein herkömmliches Verfahren des Datenaustauschs zwischen Endgeräten und Datenanbietern und Figur 2 das erfindungsgemäße Verfahren zum Austausch von Daten zwischen einem Datenanbieter und Endgeräten.

Beschreibung

In der Figur 1 wird ein bereits bekanntes System zur Übertragung von Informationen dargestellt. Dieses System weist Datenabnehmer 1, 2 auf, die beispielsweise als Endgeräte in einem Kraftfahrzeug z.B. Autoradios mit Zusatzfunktionen ausgebildet sind. Den Datenabnehmern 1, 2 bzw. den Endgeräten 1, 2 steht ein Datenanbieter 3 bzw. eine Infrastruktur 3 gegenüber. Diese Datenanbieter 3 bzw. die Infrastruktur 3 erzeugt Daten, die durch ein Übertragungsmedium 10 an die Datenabnehmer übertragen

werden. Das Übertragungsmedium wird hier durch die Pfeile 10 dargestellt. Bezüglich des Datenübertragungsmediums 10 wird hier insbesondere an digitale Funktelefonsysteme wie beispielsweise das GSM-Mobilfunksystem bedacht. Beim GSM-Mobilfunksystem können Daten im Rahmen des Short-Message-Service übertragen werden. Weiterhin ist es auch möglich Daten über die normalen Sprachkanäle des GSM-Mobilfunktelefons zu übertragen, beispielsweise in der Form von Faxdaten. Dabei können, wie durch die Pfeile 10 angedeutet wird, nicht nur Daten von den Datenanbietern zu den Endgeräten 1, 2 übertragen werden, sondern die Endgeräte 1, 2 können auch Daten zu den Datenanbietern 3 übertragen. Dies dient insbesondere dazu, um ausgehend von den Endgeräten 1, 2 entsprechende Daten von den Datenanbietern 3 anzufordern.

Die Datenanbieter 3 weisen in der Figur 1 zwei unterschiedliche Datendienste 4 und 5 auf, die jeweils an die Endgeräte 1 und 2 angepaßt sind. Diese unterschiedlichen Datendienste 4, 5 können zwar im wesentlichen die gleiche Funktionalität aufweisen, sie sind jedoch an die jeweiligen Möglichkeiten der Endgeräte 1 und 2 angepaßt. Die Datendienste 4 und 5 können beispielsweise darin bestehen, daß dem Benutzer eine Reiseroute unter Berücksichtigung der jeweils aktuellen Verkehrslage zusammengestellt wird. Die Benutzer würden entsprechend ihren Startpunkt und Zielpunkt in den Endgeräten 1 und 2 eingeben und dann durch das Übertragungsmedium 10 diese Daten mit einer entsprechenden Anforderung eine Reiseroute zusammenzustellen, an den Datenanbieter 3 übermitteln. Die Datendienste 4 und 5 erstellen dann jeweils die optimale Reiseroute und übermitteln diese über das Übertragungsmedium 10 zurück an die Endgeräte 1, 2. Die Endgeräte 1, 2 unterscheiden sich dabei, jedoch wesentlich in der Art, wie diese Informationen dargestellt werden können. Das Endgerät 1 hat beispielsweise

ein kleines Display und eine Sprachausgabe. Die optimale Route würde dann dadurch dargestellt, daß kurze Ortseingaben auf dem Bildschirm erscheinen und entsprechende Sprachsignale bei Bedarf ausgegeben werden. Das Endgerät 2 weist beispielsweise einen großen Farbbildschirm auf. Bei diesem Endgerät würde dann die Information über die optimale Reiseroute durch eine entsprechend farbig markierte Landkarte auf dem Bildschirm dargestellt. Aufgrund der unterschiedlichen Möglichkeiten der Endgeräte müssen bei den Datenanbietern auch unterschiedliche Datendienste 4, 5 vorgesehen werden, die jeweils an die Möglichkeiten der Datenverarbeitung der Endgeräte 1, 2 angepaßt sind.

In der Figur 2 wird ein erfindungsgemäßes Verfahren zur Übertragung von Informationen zwischen einem Datenanbieter 3 und Datenabnehmern 1, 2 dargestellt. Die Endgeräte 1, 2 des Übertragungsmedium 10 und die Datenanbieter 3 entsprechen den entsprechenden Elementen aus der Figur 1. Insbesondere unterscheiden sich diese Endgeräte hinsichtlich ihrer Möglichkeiten Daten zu verarbeiten, insbesondere in der Darstellung auf einem Bildschirm oder Ausgabe in der Form von Sprache.

Der innere Aufbau des Datenanbieters 3 unterscheidet sich von der Figur 1. Der Datenanbieter 3 weist nur einen Datendienst 4 auf, der unabhängig von den Möglichkeiten zur Datenverarbeitung der Endgeräte 1, 2 ausgebildet ist. Bevor die Daten über das Übertragungsmedium 10 an die jeweiligen Endgeräte 1, 2 übertragen werden, werden sie durch Schnittstellen 6, 7 noch entsprechend an die Endgeräte 1, 2 angepaßt. Es ist die Aufgabe dieser Schnittstellen 6, 7, die vom Datendienst 4 angebotenen Daten an die Möglichkeiten der Endgeräte 1, 2 anzupassen bzw. die Informationen, die von den Endgeräten 1, 2 an den Datenanbieter 3 übersandt werden entsprechend an den Datendienst 4 anzupassen. Unter

Schnittstellen werden hier Schnittstellenumsetzter
verstanden die z. B. als Software ausgebildet sind und eine
Anpassung der Daten von Endgerät an den Datendienst oder
umgekehrt durchführen. Beispielsweise kann das Endgerät 1
5 eine Spracheingabe aufweisen. Diese Sprachdaten werden dann
an die Schnittstelle 6 übertragen und dort zu entsprechenden
Informationen für den Datendienst 4 aufbereitet. Diese
Information kann für das oben bereits ausgeführte Beispiel
in dem Startpunkt und dem Endpunkt der geplanten Reise
10 bestehen. Der Datendienst 4 bestimmt anhand dieser Daten
eine optimale Reiseroute und gibt eine Vielzahl von
Informationen bezüglich der optimalen Reiseroute an die
Schnittstelle 6. Wenn der Datendienst 4 beispielsweise eine
Landkarte zur Verfügung stellt, so wird diese Information
15 durch die Schnittstelle 6 in entsprechende Daten für eine
kurze schriftliche Darstellung beziehungsweise die
Sprachausgabe in dem Endgerät 1 umwandeln, da dies die
Möglichkeiten der Weiterverarbeitung von Daten des Endgeräts
1 entspricht. Von der Schnittstelle 6 werden daher über das
20 Kommunikationsmedium 10 nur Daten in einem Format
übertragen, die von dem Endgerät 1 verarbeitet werden
können. Das Endgerät 2 weist einen größeren Farbbildschirm
auf, mit dessen Hilfe der Benutzer des Endgerätes 2 einen
Startpunkt und Zielpunkt für seine Reise eingeben kann (z.B.
25 einen Touch-Screen). Diese Daten werden über das
Kommunikationsmedium 10 zur Schnittstelle 7 übertragen, die
dann entsprechende Eingabedaten für den Datendienst 4
generiert. Der Datendienst 4 stellt entsprechend die
Reiseroute zusammen, hier beispielsweise wieder in der Form
30 einer großen Landkarte, die in dem Format und Größe nicht
auf dem Bildschirm des Endgeräts 2 darstellbar ist. Die
Schnittstelle 7 wird diese Daten dann entsprechend
aufbereiten, indem beispielsweise die nicht benötigten
Kartendaten, beispielsweise weil der Kartenausschnitt der
35 von dem Datendienst 4 zur Verfügung gestellt wird, zu groß

ist, entsprechend auf das in dem Endgerät 2 darstellbare
Format aufbereiten. Nur diese Daten werden dann über die
Schnittstelle 10 an das Endgerät 2 übertragen, d.h. das
Endgerät 2 erhält auch hier wiederum nur die Daten die es
vernünftigerweise weiterverarbeiten kann.

Durch die Anordnung der Schnittstelle beim Datenanbieter 3
ergibt sich der Vorteil, daß nicht für jedes Endgerät 1, 2
ein eigener Datendienst erstellt werden muß, der an die
Möglichkeiten des Endgerätes angepaßt ist. Vielmehr verhält
es sich so, daß ein Datendienst für völlig unterschiedliche
Endgeräte nutzbar ist, die sich hinsichtlich ihrer
Möglichkeit zur Datenverarbeitung stark unterscheiden
können. Es wird so der Aufwand zur Erstellung von
Datendiensten verringert. Weiterhin ist es so möglich, die
Endgeräte entsprechend einfacher auszugestalten, da nicht
die Endgeräte an einen bereits bestehenden Datendienst
angepaßt werden, sondern umgekehrt die Datendienste an die
Möglichkeiten der Endgeräte angepaßt werden. Dies hat
weiterhin den Vorteil, daß wenn zusätzliche Endgeräte mit
neuen Möglichkeiten der Datenverarbeitung eingeführt werden,
die bereits bestehenden Datendienste einfach an diese neuen
Endgeräte anpaßbar sind. Wenn neue Typen von Endgeräten
erscheinen, so müssen nur die Schnittstellen an die neuen
Endgeräte angepaßt werden.

Die Schnittstellen 6, 7 müssen nicht zwingend zusammen mit
dem Datendienst 4 angeordnet sein. Es ist ebensogut denkbar,
daß Anbieter des Kommunikationsmediums 10, beispielsweise
Betreiber von digitalen Mobiltelefonnetzen, entsprechend
Daten bei Diensteanbietern einkaufen und dann für ihre
Mobiltelefonkunden aufbereiten. In diesem Fall bestände
somit der in der Figur 2 dargestellte Datenanbieter aus zwei
unterschiedlichen Anbietern, die sich jedoch aus der Sicht

des Kunden als ein einheitlicher Datenanbieter 3
präsentieren bestehen.

5 Durch die Verlagerung eines Teil der Funktionen aus dem
Endgerät heraus zum Datenanbieter 3 wird ermöglicht, daß
verschiedene Endgeräte den gleichen Dienst nutzen. Weiterhin
werden so die Endgeräte vereinfacht, da der notwendige
Mehraufwand zur Anpassung unterschiedlicher Endgeräte an den
Datendienst nur einmal bei den Diensteanbietern anfallen.
10 Weiterhin ist es so sehr einfach möglich, bereits vorhandene
Dienste durch zusätzliche Funktionen zu erweitern. Es müßten
nur entsprechend die Schnittstellen angepaßt werden. Für
Endgeräte mit neuen Darstellungsmöglichkeiten müssen nur
entsprechende Schnittstellen bei den Datenanbietern
15 hinterlegt werden. Die bereits vorhandenen Dienste können
dabei dann ebenfalls genutzt werden. Sofern Fehler
auftreten, können diese sehr einfach zentral bei den
Diensteanbietern 3 behoben werden, ohne daß dabei die
Software in allen Endgeräten ausgetauscht werden muß.
20 Prinzipiell ist es daher generell vorteilhaft, wenn sich die
Datenanbieter an die Endgeräte anpassen und nicht umgekehrt.

25 Eine Möglichkeit der Übermittlung der Möglichkeiten zur
Datenverarbeitung des Endgeräts besteht darin, daß in den
Endgeräten nur eine Endgeräteerkennung oder Ein Endgerätekennungscode
gespeichert ist, der dann an die Diensteanbieter übermittelt
wird. In den Schnittstellen oder den Diensteanbietern ist
eine Liste gespeichert, die es dann erlaubt die Kennung
bestimmten Möglichkeiten zur Datenverarbeitung zuzuordnen.
30

12.11.97 Bb/Hy

5

ROBERT BOSCH GMBH, 70442 Stuttgart

10

Ansprüche

15

20

25

30

35

1. Verfahren zur Übertragung von Informationen zwischen einem Datenanbieter (3) und Datenabnehmern (1, 2), insbesondere einem Dienstanbieter (3) und Endgeräten (1, 2) in einem Kraftfahrzeug (Autoradio), wobei sich die Datenabnehmer (1, 2) hinsichtlich ihrer Möglichkeiten zur Datenverarbeitung unterscheiden, dadurch gekennzeichnet, daß der Datenanbieter (3) einen Datendienst (4) in einem standardisierten Format zur Verfügung stellt, und daß Schnittstellen (6, 7) vorgesehen sind, durch die die Daten im standardisierten Format an die jeweiligen Möglichkeiten der Datenverarbeitung durch die Datenabnehmer (1, 2) angepaßt werden.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Übertragung zwischen dem Datenanbieter (3) und den Datenabnehmern (1, 2) mittels eines Funknetzes, insbesondere eines digitalen Mobilfunknetzes erfolgt.

3. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Datenabnehmer (1, 2) zu den Datenanbietern (3) Anforderungsdaten senden, und daß aufgrund der Anforderungsdaten sowohl ein Datendienst (4) wie auch eine zugehörige Schnittstelle (6, 7) ausgewählt wird.

4. Endgerät (1, 2) zum Empfang von Daten von einem
Datenanbieter, wobei durch das Endgerät (1, 2) ein
Anforderungssignal an den Datenanbieter Absender ist, durch
den Daten vom Datenanbieter (3) abgerufen werden, wobei das
Endgeräte (1, 2) bestimmte Möglichkeiten zur Verarbeitung
der Daten aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß das Endgerät
(1, 2) mit dem Anforderungssignal eine Information über die
Möglichkeiten der Datenverarbeitung durch das Endgerät (1,
2) an den Datenanbieter (3) übermittelt, und daß so die von
dem Diensteanbieter (3) zur Verfügung gestellten Daten an
die Möglichkeiten der Datenverarbeitung des Endgeräts (1, 2)
anpaßbar sind.

5. Endgeräte nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß
das Endgerät durch ein Funknetz, insbesondere durch ein
digitales Mobiltelefonfunknetz Daten mit dem Datenanbieter
(3) austauschen kann.

6. Endgeräte nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet,
daß Endgerät als Autoradio mit Zusatzfunktionen ausgebildet
ist.

7. Endgeräte nach Anspruch 4 bis 6, dadurch gekennzeichnet,
daß die Information über die Möglichkeiten zur
Datenverarbeitung des Endgeräts (1, 2) in einer
Endgeräteerkennung besteht.

12.11.97 Bb/Hy

5

ROBERT BOSCH GMBH, 70442 Stuttgart

10

Verfahren zur Übertragung von Informationen bzw. Endgerät
zum Empfang von Daten

15

Zusammenfassung

20

Es wird ein Verfahren zur Übertragung von Informationen zwischen einem Datenanbieter und Datenabnehmern vorgeschlagen, bei dem sich die Datenabnehmer hinsichtlich ihrer Möglichkeiten zur Datenverarbeitung unterscheiden können. Zwischen dem Datenanbieter und dem Datenabnehmer ist eine Schnittstelle vorgesehen, durch die die Daten an die jeweiligen Möglichkeiten der Datenverarbeitung durch die Datenabnehmer angepaßt werden. Entsprechende Endgeräte übersenden mit der Anforderung der Daten eine Information über die Möglichkeit der Datenverarbeitung durch das

30

Figur 2

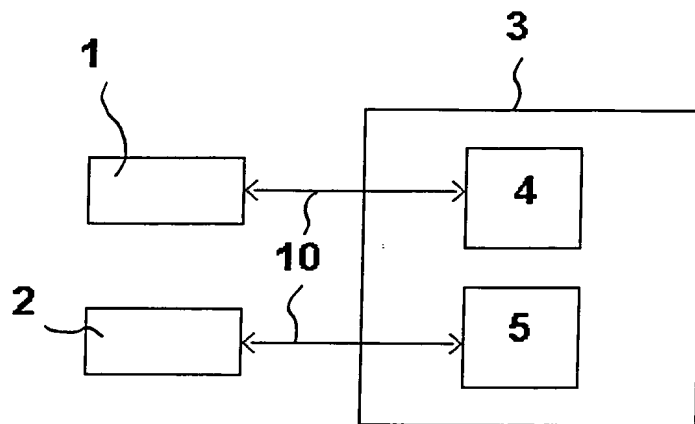


Fig. 1

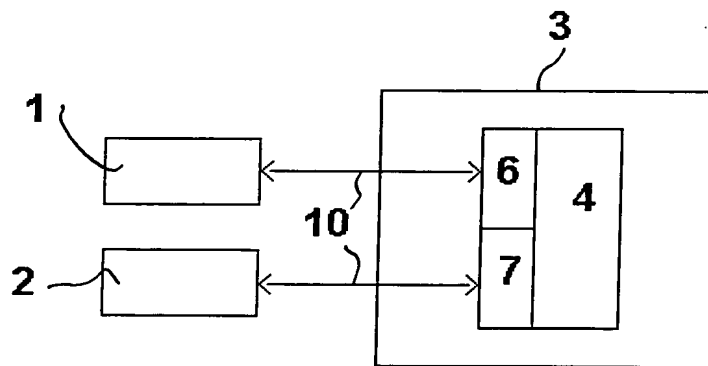


Fig. 2